

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-173855

(43)Date of publication of application : 26.06.1998

(51)Int.Cl. H04N 1/00
G06F 13/00
H04N 1/32

(21)Application number : 08-329626

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 10.12.1996

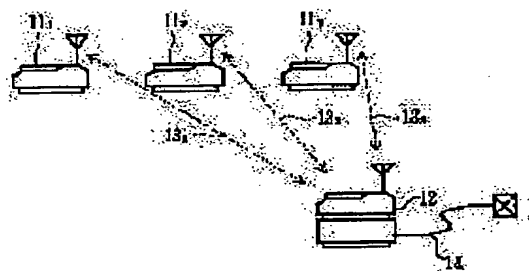
(72)Inventor : KOBAYASHI JUNICHI
MATSUURA AKIRA
OBINATA ATSUSHI
OBARA TAKENORI
OKABE GEN

(54) IMAGE PROCESSING UNIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize the image processing unit in which functions of existing unit cope with various forms of image data and various types of image processing are conducted.

SOLUTION: First - third radio communication image processing units 111-113 being components of one communication system and a base station image processing unit 12 might have same or different functions as to image processing. When image processing is requested to a radio communication image processing unit 111 but the processing unit has no processing function, image data are sent through a radio channel to, e.g., the base station image processing unit 12 and the processed image data are returned and sent to a destination. Or after the processing by the base station image processing unit 12, the processing unit 12 sends the processed data to the destination. Various kinds of image processing are attained by the share of functions of the image processing units 11, 12.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10 - 1 7 3 8 5 5

(43) 公開日 平成10年 (1998) 6月26日

(51) Int. Cl. ⁶ 識別記号

H 0 4 N 1/00 1 0 7

G 0 6 F 13/00 3 5 1

H 0 4 N 1/32

F I

H 0 4 N 1/00 1 0 7 Z

G 0 6 F 13/00 3 5 1 L

3 5 1 G

H 0 4 N 1/32 Z

審査請求 未請求 請求項の数 4

O L

(全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-329626

(22) 出願日 平成8年 (1996) 12月10日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 小林 淳一

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロ

ックス株式会社岩槻事業所内

(72) 発明者 松浦 亮

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロ

ックス株式会社岩槻事業所内

(72) 発明者 小日向 淳

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロ

ックス株式会社岩槻事業所内

(74) 代理人 弁理士 山内 梅雄

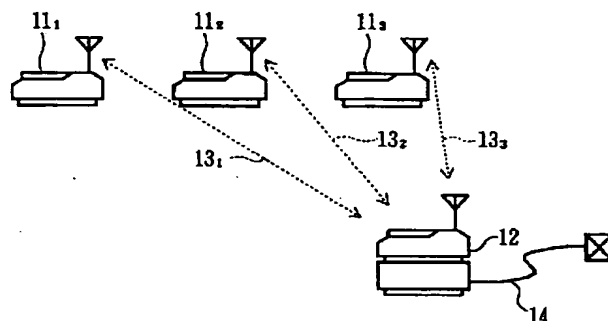
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【要約】

【課題】 既存の装置の機能のままで各種の画像データの形式に対応したり、各種の画像処理を行なうことができるようにした画像処理装置を実現する。

【解決手段】 1つの通信システムを構成する第1～第3の無線通信画像処理装置 11₁～11₃ と基地局画像処理装置 12 は、画像処理について同一の機能を有している場合もあるが、それぞれ違った機能を有している。ある無線通信画像処理装置 11₁ に画像処理が要求されたとき、その処理機能がないときには例えば基地局画像処理装置 12 に画像データを無線で送信し、処理された画像データを返送してもらって送信先に送信する。基地局画像処理装置 12 の処理後にそこから送信先に送信してもらってもよい。それぞれの画像処理装置 11、12 の機能分担により各種の画像処理が可能になる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿を読み取ってその画像データを出力する原稿読取手段と、

画像データに対して自己の装置内部で可能な所定の処理を行なう画像データ内部処理手段と、

画像データの処理の内容および処理後の画像データの送信先を受け付ける画像データ処理受付手段と、

この画像データ処理受付手段によって受け付けられた処理の内容が前記画像データ内部処理手段の処理の内容と一致するかどうかを判別する処理内容一致判別手段と、
この処理内容一致判別手段が一致しないと判別したとき受け付けられた処理を行なう他の装置を検索する装置検索手段と、

検索された装置に画像データを無線で送出すると共に処理後の画像データの返送を要求する画像データ処理依頼手段と、

この画像データ処理依頼手段の依頼した画像データが処理後に無線で返送されてきたときこれを受信する処理後画像データ受信手段と、

この処理後画像データ受信手段の受信した画像データを前記送信先に送信する処理後画像データ送信手段とを具備することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 原稿を読み取ってその画像データを出力する原稿読取手段と、

画像データに対して自己の装置内部で可能な所定の処理を行なう画像データ内部処理手段と、

画像データの処理の内容および処理後の画像データの送信先を受け付ける画像データ処理受付手段と、

この画像データ処理受付手段によって受け付けられた処理の内容が前記画像データ内部処理手段の処理の内容と一致するかどうかを判別する処理内容一致判別手段と、
この処理内容一致判別手段が一致しないと判別したとき受け付けられた処理と処理後の前記送信先への画像データの送信を行なう他の装置を検索する装置検索手段と、
検索された装置に画像データを無線で送出すると共に処理後の画像データの送信を要求する画像データ処理依頼手段とを具備することを特徴とする画像処理装置。

【請求項3】 画像データに対して自己の装置内部で可能な所定の処理を行なう画像データ内部処理手段と、
他の装置から画像データの処理とその返送を依頼されたとき処理の対象となる画像データを無線で受信する画像データ受信手段と、

この画像データ受信手段で受信した画像データを前記画像データ内部処理手段で処理した後、これを前記他の装置に無線で送信する画像データ送信手段とを具備することを特徴とする画像処理装置。

【請求項4】 画像データに対して自己の装置内部で可能な所定の処理を行なう画像データ内部処理手段と、
他の装置から画像データの処理とその処理後の画像データの送信を依頼されたとき処理の対象となる画像データ

と送信先を無線で受信する画像データ受信手段と、

この画像データ受信手段で受信した画像データを前記画像データ処理手段で処理した後、これを前記送信先に公衆回線を使用して送信する画像データ送信手段とを具備することを特徴とする画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は画像処理装置に係わり、通常の装置に備えられていないような画像処理が要求された場合にこれに対応することのできる画像処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】画像処理技術の進歩発展は目ざましい。例えば原稿読取装置で画像を取り込んだり、これを処理するためのラスタ画像のフォーマットを列挙すると、BMP、JPG、IMG、CLP等の数十のフォーマットが存在し、また新たなフォーマットが登場している。ラスタ画像のフォーマット以外にも、メタ画像フォーマットやベクタ画像フォーマットも存在している。このため、多くの原稿読取装置では、画像の読み取りに際して現在存在するフォーマットの中の幾つかにのみ対応して画像の記憶を行なっている。

【0003】したがって、現在存在する画像の加工用のソフトウェアを搭載した画像編集装置やプリンタ等の他の画像処理装置に画像データのファイルを渡そうとしても、フォーマットが不適合でそれができないという問題が発生することがあった。このような場合には、従来では次のように対処するしかなかった。

(1) 相手の機器の画像データのフォーマットに合わせる形で、原稿読取装置を買い換える。

(2) その原稿読取装置にオプション・ボードを取り付ける形で特定の画像データのフォーマットに対応できるようになる場合には、このようなボードを購入する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、原稿読取装置を買い換える場合には、当然ながら購入のための経費がかかるばかりでなく、将来、新たな画像フォーマットが登場したり、他のフォーマットの機器とのデータの交換が必要になった時点で更に原稿読取装置を買い換えたり、それぞれの機器に対応するだけの原稿読取装置をストックしておく必要があった。また、オプション・ボードで対応させる場合には、経費を多少節約することができるものの、費用がかかる点は同じである。また、その原稿読取装置に対するオプション・ボードがあらゆる画像データのフォーマットに対応して用意されているものとは限らず、結局は原稿読取装置自体を買い換えなければ対応することができない場合もあった。

【0005】以上、原稿読取装置の読み取った画像データのフォーマットについて説明したが、既存の画像データについてその処理を行なおうとするとき、機器によっ

てはフォーマットの違いから同様にこれが不可能となる場合があった。

【0006】そこで本発明の目的は、既存の装置の機能のままで各種の画像データの形式に対応したり、各種の画像処理を行なうことができるようにした画像処理装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明では、(イ)原稿を読み取ってその画像データを出力する原稿読取手段と、(ロ)画像データに対して自己の装置内部で可能な所定の処理を行なう画像データ内部処理手段と、(ハ)画像データの処理の内容および処理後の画像データの送信先を受け付ける画像データ処理受付手段と、(ニ)この画像データ処理受付手段によって受け付けられた処理の内容が画像データ内部処理手段の処理の内容と一致するかどうかを判別する処理内容一致判別手段と、(ホ)この処理内容一致判別手段が一致しないと判別したとき受け付けられた処理を行なう他の装置を検索する装置検索手段と、(ヘ)検索された装置に画像データを無線で送出すると共に処理後の画像データの返送を要求する画像データ処理依頼手段と、(ト)この画像データ処理依頼手段の依頼した画像データが処理後に無線で返送されてきたときこれを受信する処理後画像データ受信手段と、(チ)この処理後画像データ受信手段の受信した画像データを送信先に送信する処理後画像データ送信手段とを画像処理装置に具備させる。

【0008】すなわち請求項1記載の発明によれば、画像処理装置に処理内容一致判別手段を設け、画像データ処理受付手段で受け付けられた画像データの処理の内容が画像データ内部処理手段の処理の内容と一致するかどうかを判別するようにしている。そして、これが一致しないときには装置検索手段を使用して受け付けられた処理を行なう他の装置を検索し、画像データ処理依頼手段で検索された装置に画像データを無線で送出すると共に処理後の画像データの返送を要求するようにした。そして、この装置で画像処理を行なわせ、受信した画像データを送信先に送信する。したがって、画像データの処理を受け付けた既存の装置がその処理を行なうことができなくても最終的にその処理を行なうことができる。

【0009】請求項2記載の発明では、(イ)原稿を読み取ってその画像データを出力する原稿読取手段と、

(ロ)画像データに対して自己の装置内部で可能な所定の処理を行なう画像データ内部処理手段と、(ハ)画像データの処理の内容および処理後の画像データの送信先を受け付ける画像データ処理受付手段と、(ニ)この画像データ処理受付手段によって受け付けられた処理の内容が画像データ内部処理手段の処理の内容と一致するかどうかを判別する処理内容一致判別手段と、(ホ)この処理内容一致判別手段が一致しないと判別したとき受け付けられた処理と処理後の送信先への画像データの送信

を行なう他の装置を検索する装置検索手段と、(ヘ)検索された装置に画像データを無線で送出すると共に処理後の画像データの送信を要求する画像データ処理依頼手段とを画像処理装置に具備させる。

【0010】すなわち請求項2記載の発明では、画像処理装置に処理内容一致判別手段を設け、画像データ処理受付手段で受け付けられた画像データの処理の内容が画像データ内部処理手段の処理の内容と一致するかどうかを判別するようにしている。そして、これが一致しないときには装置検索手段を使用して受け付けられた処理を行なう他の装置を検索し、画像データ処理依頼手段で検索された装置に画像データを無線で送出すると共に処理後の画像データの送信を要求するようにした。したがって、プリンタを備えていない画像処理装置にプリントアウトが要求された場合のように、画像データの処理を受け付けた既存の装置がその処理を行なうことができない場合でも最終的にその処理を行なうことができることになる。

【0011】請求項3記載の発明では、(イ)画像データに対して自己の装置内部で可能な所定の処理を行なう画像データ内部処理手段と、(ロ)他の装置から画像データの処理とその返送を依頼されたとき処理の対象となる画像データを無線で受信する画像データ受信手段と、(ハ)この画像データ受信手段で受信した画像データを画像データ内部処理手段で処理した後、これを他の装置に無線で送信する画像データ送信手段とを画像処理装置に具備させる。

【0012】すなわち請求項3記載の発明では、画像データの処理を行なうことのできる画像処理装置が他の装置から依頼を受けてその処理を行ない、かつ処理後の画像データを無線でその依頼側に送出するようにして、他の装置で行なうことのできない画像処理でもその装置のために実行できるようにした。

【0013】請求項4記載の発明では、(イ)画像データに対して自己の装置内部で可能な所定の処理を行なう画像データ内部処理手段と、(ロ)他の装置から画像データの処理とその処理後の画像データの送信を依頼されたとき処理の対象となる画像データと送信先を無線で受信する画像データ受信手段と、(ハ)この画像データ受信手段で受信した画像データを画像データ処理手段で処理した後、これを送信先に公衆回線を使用して送信する画像データ送信手段とを画像処理装置に具備させる。

【0014】すなわち請求項4記載の発明では、画像データの処理を行なうことのできる画像処理装置が他の装置から依頼を受けてその処理を行ない、かつ処理後の画像データを、その依頼者に画像データの処理を依頼した送信先に送信できるようにし、直接の依頼者としての他の装置で行なうことのできない画像処理でもその装置のために実行できるようにした。

【0015】

【発明の実施の形態】

【0016】

【実施例】以下実施例につき本発明を詳細に説明する。

【0017】図1は本発明の一実施例における画像処理装置が複数台備えられた画像処理通信システムを表わしたものである。この通信システムは、第1～第3の無線通信画像処理装置11₁～11₃と、基地局画像処理装置12とで構成されている。このうち第1～第3の無線画像処理装置11₁～11₃は、共に画像読取用のスキャナを備えており、読み取った画像データを無線回線13₁～13₃を通じて基地局画像処理装置12あるいは図示しない所望の送受信側画像処理装置と接続されるようになっている。基地局画像処理装置12は無線回線13₁～13₃および公衆回線14と接続されており、同じく図示しない所望の送受信側画像処理装置や第1～第3の無線通信画像処理装置11₁～11₃と接続されるようになっている。基地局画像処理装置12はスキャナやプリンタを有しており、単独で画像の読み取りやプリントアウトを行なうことができる。

【0018】図2は、基地局画像処理装置の回路構成を表わしたものである。基地局画像処理装置12は、CPU（中央処理装置）21を搭載している。CPU21はデータバス等のバス22を通じて、装置内の各部と接続されている。このうちROM23はこの基地局画像処理装置12の各部を制御するためのプログラムを格納したリード・オンリ・メモリである。作業用メモリ24は、各種データを一時的に格納するメモリであり、ランダム・アクセス・メモリ（RAM）によって構成されている。コード25は、画像データの圧縮を行なう回路である。デコード26は圧縮された画像データの伸長を行なうようになっている。基地局側画像処理回路27は、この基地局画像処理装置12で行なう各種画像処理のための回路である。バッファ28は画像データを一時的に格納するメモリである。スキャナ29は1次元イメージセンサを有しており、図示しない原稿から画像データの読み取りを行なうようになっている。プリンタ31は例えばレーザプリンタによって構成されており、公衆回線14を介して他の画像処理装置から送られてきた画像データのプリントアウトを行なうようになっている。操作パネル32は画像処理の指定や送信操作等の操作を行なうためのものである。回線制御装置33は図示しないモデム（変復調装置）やNCU（網制御装置）を有しており、第1～第3の無線通信画像処理装置11₁～11₃や公衆回線14との間で画像データの通信を行なうようになっている。なお、この図は次の図3と同様に、図が煩雑となるのを避けるために各種インターフェース回路の図示を省略している。

【0019】図3は、無線通信画像処理装置の回路構成を表わしたものである。第1～第3の無線通信画像処理装置11₁～11₃は基本的に同一構成となっているの

で、ここでは無線通信画像処理装置11としてそれらの共通した構成を示すことにし、明細書中では必要に応じて添字を使用して個々の無線通信画像処理装置11₁～11₃を特定することにする。

【0020】無線通信画像処理装置11も各種制御の中核となるCPU41を搭載しており、データバス等のバス42を通じて各部と接続されている。このうちROM43はこの無線通信画像処理装置11の各部を制御するためのプログラムを格納したリード・オンリ・メモリである。作業用メモリ44は、各種データを一時的に格納するメモリであり、ランダム・アクセス・メモリによって構成されている。コード45は、画像データの圧縮を行なう回路である。デコード46は圧縮された画像データの伸長を行なうようになっている。無線局側画像処理回路47は、この無線通信画像処理装置11で行なう各種画像処理のための回路である。本実施例では無線通信画像処理装置11₁～11₃ごとにそれぞれ特色を持った画像処理のための回路が備えられている。バッファ48は画像データを一時的に格納するメモリである。スキャナ49は1次元イメージセンサを有しており、図示しない原稿から画像データの読み取りを行なうようになっている。操作パネル51は画像処理の指定や送信操作等の操作を行なうためのものである。無線制御装置52は図示しないモデムやNCUを有しており、無線回線13との間で画像データの通信を行なうようになっている。

【0021】図4は、基地局画像処理装置が単独で所望の送受信側画像処理装置に画像データを送信する際の画像データの流れを図解したものである。スキャナ29から出力される画像データは、コード25で符号化され、バッファ28に一時的に格納される。基地局側画像処理回路27は図2に示した操作パネル32の指示に基づいて、並びに公衆回線14を介して、接続される送受信側画像処理装置61の受け付けることのできる画像処理を行なう。処理後の画像データは回線制御装置33を介して送受信側画像処理装置61に送信されることになる。なお、基地局側画像処理回路27は送受信側画像処理装置61から画像データの受信を行なうことができることはもちろんであるが、本発明では送信時の画像処理に関するものなので、受信時の処理についての説明は省略する。

【0022】図5は、無線通信画像処理装置が単独で所望の送受信側画像処理装置に画像データを送信する際の画像データの流れを図解したものである。スキャナ49から出力される画像データは、コード45で符号化され、バッファ48に一時的に格納される。無線局側画像処理回路47は図3に示した操作パネル51の指示に基づいて、並びに無線回線13を介して、接続される送受信側画像処理装置61の受け付けることのできる画像処理を行なう。処理後の画像データは無線制御装置52から無線回線13に送出され、無線基地局62で受信され

て公衆回線64を経て送受信側画像処理装置61で受信されることになる。バッファ48に例えば1ページ分の画像データを蓄積した後にこれを送受信側画像処理装置61に送信することで、画像データの変換の効率をアップさせることができる。

【0023】図6は、無線通信画像処理装置および基地局画像処理装置のROMの追記可能なメモリ領域に格納されている画像処理対応テーブルの内容を表わしたものである。追記可能な画像処理対応テーブル71には、無線通信画像処理装置11₁～11₃および基地局画像処理装置12がそれぞれ個別に処理することのできる画像処理の内容が登録されている。画像処理通信システムに新たな画像処理装置が登録された場合には、その時点でその画像処理内容が画像処理対応テーブル71に追記される。また、例えば第1の無線通信画像処理装置11₁にオプション・ボードを設けたり、ソフトウェアのバージョンアップを行なって処理できる機能が増加したり減少した場合には、その内容の書き換えが行なわれる。画像処理対応テーブル71の登録や書き換えは無線通信画像処理装置11₁～11₃の無線制御装置52および基地局画像処理装置12の回線制御装置33によって無線回線13を使用して行なわれる。例えばPHS（パーソナル・ハンディフォン・システム）では、子機と親機の間のこのような通信を特別な課金なしで行なうことができる。

【0024】図6から了解されるように、基地局画像処理装置12は画像処理について多くの機能を有している比較的高度な装置であり、第1～第3の無線通信画像処理装置11₁～11₃は限定した画像処理機能を有している簡易な装置である。これらは「JPG」のように共通した画像処理機能も有しているが、購入した時期やメーカーの相違によってそれぞれ異なった機能も有している。したがって、第1～第3の無線通信画像処理装置11₁～11₃および基地局画像処理装置12で構成される画像処理通信システム全体としてはかなり広範囲な画像処理機能を有することになるが、個々の装置に限定してみると、接続先の送受信側画像処理装置61の要求する画像処理機能を必ずしも満足するとは限らない。

【0025】例えば、基地局画像処理装置12が送受信側画像処理装置61の要求で画像データを加工して送信するとき、その処理として「JPG」を要求されたときには、基地局側画像処理回路27でこの処理を行なってから画像データを送出することができる。ところが、画像処理として「TIFF」を要求されたときには、これに変換されたファイルを作成することができない。本実施例の基地局画像処理装置12は、このとき画像処理対応テーブル71を検索して第2の無線通信画像処理装置11に画像処理を委託し、処理された画像データを再度受信して、これを送受信側画像処理装置61に送信する。

【0026】図7は、基地局画像処理装置が第2の無線通信画像処理装置に画像処理を委託してその処理後の画像データを送受信側画像処理装置に自身で送信する場合の画像データの流れを表わしたものである。スキャナ29から出力される画像データは、コード25で符号化され、バッファ28に一時的に格納される。基地局側画像処理回路27はこれを「TIFF」のファイルに処理することができないので、圧縮後の画像データを回線制御装置33を介して第2の無線通信画像処理装置11₂に送出する。第2の無線通信画像処理装置11₂はこれを受信局側画像処理回路47に送って、指示された「TIFF」のファイルを作成する。このファイルはバッファ48に一時的に格納され、順次読み出されて無線制御装置52から基地局画像処理装置12に送り返される。基地局画像処理装置12は、これをバッファ28に一時的に格納した後、回線制御装置33を介して公衆回線14に送出し、送受信側画像処理装置61に送信することになる。

【0027】図8は、基地局画像処理装置が画像データを送信するときの処理の要部を表わしたものである。基地局画像処理装置12のCPU21は相手の送受信側画像処理装置61の要求する画像処理が自装置内で可能かどうかを判別し（ステップS101）、処理が可能であれば図4で説明したようにこれを処理して（ステップS102）、画像データのファイルを送受信側画像処理装置61に送信する（ステップS103）。

【0028】これに対して、自装置で処理ができないことが判ったら（ステップS101；N）、ROM23の画像処理対応テーブル71（図6）を検索し（ステップS104）、第1～第3の無線通信画像処理装置11₁～11₃の中にその画像処理を可とするものがあれば（ステップS105；Y）、その装置（この例では第2の無線通信画像処理装置11₂）に処理前の画像データを送信してその処理を依頼する（ステップS106）。その後、処理された画像データの受信が終了したら（ステップS107；Y）、処理後の画像データのファイルを送受信側画像処理装置61に送信することになる（ステップS103）。なお、ステップS105でその画像処理の可能な装置がないと判別された場合には（N）、その画像処理で画像データを送信することが不可能であることを送受信側画像処理装置61に通知して、終了処理を行なう（ステップS108）。装置間で他の画像処理の可否を検討することも可能である。

【0029】図9は、一実施例として第1の無線通信画像処理装置が基地局画像処理装置に画像処理を委託してその処理後の画像データを送受信側画像処理装置に自身で送信する場合の画像データの流れを表わしたものである。スキャナ49から出力される画像データは、コード45で符号化され、バッファ28に一時的に格納される。第1の無線通信画像処理装置11₁はこれを例えば

「CLP」のファイルに処理することを要求されるがこれが不可能である。そこで、圧縮後の画像データを無線制御装置 52 を介して基地局画像処理装置 12 に送出する。基地局画像処理装置 12 はこれを基地局側画像処理回路 27 に送って、指示された「CLP」のファイルを作成する。このファイルはバッファ 28 に一時的に格納され、順次読み出されて回線制御装置 33 から第 1 の無線通信画像処理装置 11₁ に送り返される。第 1 の無線通信画像処理装置 11₁ は、これをバッファ 48 に一時的に格納した後、無線制御装置 52 を介して送受信側画像処理装置 61 に送信することになる。この場合の処理の流れは図 8 の処理に類似するので図示を省略する。

【0030】変形例

【0031】図 10 は、本発明の変形例として第 1 の無線通信画像処理装置が処理できない画像データを基地局画像処理装置に送信したついでにこれから相手側の送受信側画像処理装置に送信してもらう場合の画像データの流れを表わしたものである。例えば第 1 の無線通信画像処理装置 11₁ が資料室に配置されており、基地局画像処理装置 12 がこれから離れたオフィスに配置されているものとする、資料の送信のためには第 1 の無線通信画像処理装置 11₁ にアクセスするのが便利である。

【0032】第 1 の無線通信画像処理装置 11₁ 側では、スキャナ 49 で画像の読み取りを行ない、圧縮後の画像データを無線制御装置 52 を介して基地局画像処理装置 12 に送出する。基地局画像処理装置 12 はこれを基地局側画像処理回路 27 に送って、指示された「CLP」等の所定のファイルを作成する。このファイルはバッファ 28 に一時的に格納され、順次読み出されて回線制御装置 33 から送受信側画像処理装置 61 に直接送信

されることになる。

【0033】図 11 は、基地局画像処理装置に画像処理と処理後の送信を依頼する装置の処理の要部を表わしたものである。第 1 の無線通信画像処理装置 11₁ の CPU 41 は相手の送受信側画像処理装置 61 の要求する画像処理が自装置内で可能かどうかを判別し（ステップ S201）、処理が可能であれば図 4 で説明したようにこれを処理して（ステップ S202）、画像データのファイルを送受信側画像処理装置 61 に送信する（ステップ S203）。

【0034】これに対して、自装置で処理ができないことが判ったら（ステップ S201；N）、ROM 43 の画像処理対応テーブル 71（図 6）を検索し（ステップ S204）、基地局画像処理装置 12 等の装置がこの処理を可とする場合には（ステップ S205；Y）、その装置（この例では基地局画像処理装置 12）に処理前の画像データを送信してその処理と処理後の送信を依頼する（ステップ S206）。このときには、送信を要求した送受信側画像処理装置 61 の電話番号や通信速度等の必要なデータを通知する。そして、送受信側画像処理装

置 61 に代わりの装置が画像データの送信を行なう旨のメッセージを送信して、回線を切断するための終了処理を行なう（ステップ S207）。ステップ S205 でその画像処理の可能な装置がないと判別された場合には（N）、その画像処理で画像データを送信することが不可能であることを送受信側画像処理装置 61 に通知して、終了処理を行なう（ステップ S208）。ステップ S205 で該当装置があると判別された場合でも、その装置がビジィで画像データをこれに送信することができない場合も同様である。また、先の図 8 の処理の場合と同様に装置間で他の画像処理の可否を検討することも可能である。

【0035】画像処理とその後の画像データの送信を依頼された基地局画像処理装置 12 は、例えば無線回線 13 に空きがあるが公衆回線 14 がビジィであるような場合には、画像データの処理のみの依頼を受けて、処理後の画像データを第 1 の無線通信画像処理装置 11₁ に送信することも可能である。更に、第 1 の無線通信画像処理装置 11₁ に何らかの原因で送受信側画像処理装置 61 への送信が不可能な場合には、画像処理の終了した画像データを基地局画像処理装置 12 から更に他の装置、例えば第 2 の無線通信画像処理装置 11₂ に送信して、ここから送受信側画像処理装置 61 へ画像データを送信させることも可能である。

【0036】図 12 は本発明の他の変形例による画像処理通信システムを示したものである。この通信システムでは、親機である基地局画像処理装置 12 が公衆回線 14 と接続されると共に、プリンタ等の各種機能を備えた第 1 ～第 3 の無線通信画像処理装置 81₁ ～81₃ と無線回線 13 で接続されている。したがって、この変形例では、画像処理以外のプリント機能、カラーコピー機能、カラー画像読取機能等の機能をそれぞれの画像処理装置 12、81₁ ～81₃ がシステムとして共有する。したがって、ある新しい機能の画像処理装置が通信システムに参加すれば、システム全体の機能が向上することになる。しかも、PHS 等の所定の無線あるいは有線回線でこれらを接続すれば、画像処理装置間の画像データの通信の経費を実質的に無視したり通減することが可能になる。

【0037】以上説明した実施例および変形例では、画像データのファイル変換について説明したが、解像度変換を他の装置あるいは機種を使用して行なうようにしてもよい。また、色合わせ（カラーマッチング）や、ポスタライズ、γ補正等のトーンカーブの調整等の各種の画像加工処理を他の装置に依頼したり、他の装置から依頼を受けて処理するようにしてもよい。

【0038】更に実施例および変形例では読み取った画像データを送信するファクシミリ装置の例を挙げて説明したが、読み取った画像データのファイリングを行なうファイリング装置や、読み取った画像データを自己のた

めに出力する複写装置、画像データをプリントアウトするプリンタあるいはこれらを適宜組み合わせたマルチ・ファンクションの装置に本発明を同様に適用することができる。また、スキャナあるいはモデムを備えたパーソナルコンピュータであってもよい。これにより、例えば一旦、ある画像処理装置で受けた画像データを一定の画像フォーマットに変換してファイリングを行なったり、複数枚のコピーをとったり、他の印字データと組み合わせてプリントアウトを行なう等の作業を、各画像処理装置の有効活用によってより効率的に実現することができる。

【0039】

【発明の効果】以上説明したように請求項1記載の発明によれば、画像処理装置に処理内容一致判別手段を設け、画像データ処理受付手段で受け付けられた画像データの処理の内容が画像データ内部処理手段の処理の内容と一致するかどうかを判別するようにしている。そして、これが一致しないときには装置検索手段を使用して受け付けられた処理を行なう他の装置を検索し、画像データ処理依頼手段で検索された装置に画像データを無線で送出すると共に処理後の画像データの返送を要求するようにした。そして、この装置で画像処理を行なわせ、受信した画像データを送信先に送信するようにした。したがって、画像データの処理を依頼した側がその処理後の画像データを受信するので、処理の管理を徹底することができ、画像データの紛失といった事態の発生を防止することができる。更に、画像データの処理を依頼された側は依頼者にのみ画像データを返送すればよいので、処理が単純化し、公衆回線等の無線回線以外の回線に負担をかけないといった利点もある。

【0040】また、請求項2記載の発明によれば、画像処理装置に処理内容一致判別手段を設け、画像データ処理受付手段で受け付けられた画像データの処理の内容が画像データ内部処理手段の処理の内容と一致するかどうかを判別するようにしている。そして、これが一致しないときには装置検索手段を使用して受け付けられた処理を行なう他の装置を検索し、画像データ処理依頼手段で検索された装置に画像データを無線で送出すると共に処理後の画像データの送信を要求するようにしたので、画像データの処理を受け付けた側の装置構成を極めて単純にすることができ、システム全体を安価に構築することができる。

【0041】更に、請求項3記載の発明によれば、画像データの処理を行なうことのできる画像処理装置が他の装置から依頼を受けてその処理を行ない、かつ処理後の画像データを無線でその依頼側に送出するようにしたので、画像処理専用の装置を構成することができ、処理の分散化によって高度、かつ効率的な画像データ処理システムを構築することができる。

【0042】また、請求項4記載の発明によれば、画像

データの処理を行なうことのできる画像処理装置が他の装置から依頼を受けてその処理を行ない、かつ処理後の画像データを、その依頼者に画像データの処理を依頼した送信先に送信できるようにしたので、処理後の画像データを無線で元の依頼者に送付する必要がなく、処理が効率化するという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例における画像処理装置が複数台備えられた画像処理通信システムを表わしたシステム構成図である。

【図2】 本実施例の基地局画像処理装置の回路構成を表わしたブロック図である。

【図3】 本実施例の無線通信画像処理装置の回路構成を表わしたブロック図である。

【図4】 基地局画像処理装置が単独で所望の送受信側画像処理装置に画像データを送信する際の画像データの流れを表わした説明図である。

【図5】 無線通信画像処理装置が単独で所望の送受信側画像処理装置に画像データを送信する際の画像データの流れを表わした説明図である。

【図6】 無線通信画像処理装置および基地局画像処理装置の追記可能なメモリ領域に格納されている画像処理対応テーブルの内容を表わした説明図である。

【図7】 基地局画像処理装置が第2の無線通信画像処理装置に画像処理を委託して処理後の画像データを送受信側画像処理装置に自身で送信する場合の画像データの流れを表わした流れ図である。

【図8】 基地局画像処理装置が画像データを送信するときの処理の要部を表わした流れ図である。

【図9】 第1の無線通信画像処理装置が基地局画像処理装置に画像処理を委託して処理後の画像データを送受信側画像処理装置に自身で送信する場合の画像データの流れを表わした流れ図である。

【図10】 本発明の変形例として第1の無線通信画像処理装置が処理できない画像データを基地局画像処理装置に送信したついでにこれから相手側の送受信側画像処理装置に送信してもらう場合の画像データの流れを表わした流れ図である。

【図11】 変形例の基地局画像処理装置に画像処理と処理後の送信を依頼する装置の処理の要部を表わした流れ図である。

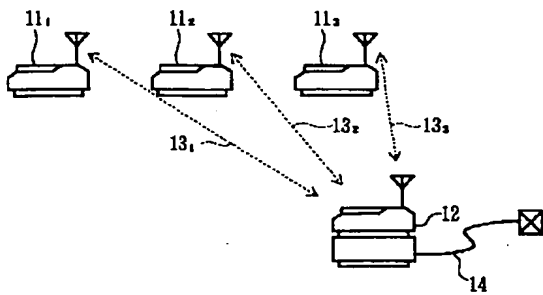
【図12】 本発明の他の変形例による画像処理通信システムを示したシステム構成図である。

【符号の説明】

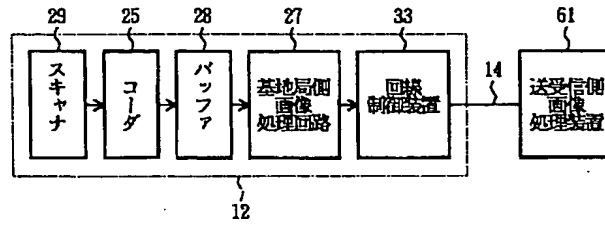
11…無線通信画像処理装置（画像処理装置）、12…基地局画像処理装置（画像処理装置）、13…無線回線、14…公衆回線、21、41…CPU、23、43…ROM、27…基地局側画像処理回路、29、49…スキャナ、31…プリンタ、33…回線制御装置、47…無線局側画像処理回路、52…無線制御装置、61…

送受信側画像処理装置、71…画像処理対応テーブル

【図1】

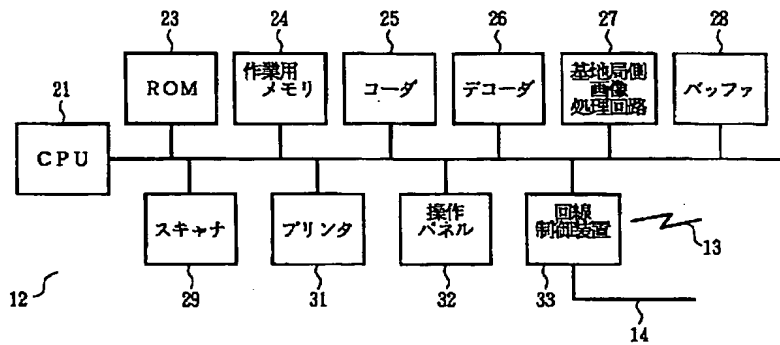


【図4】

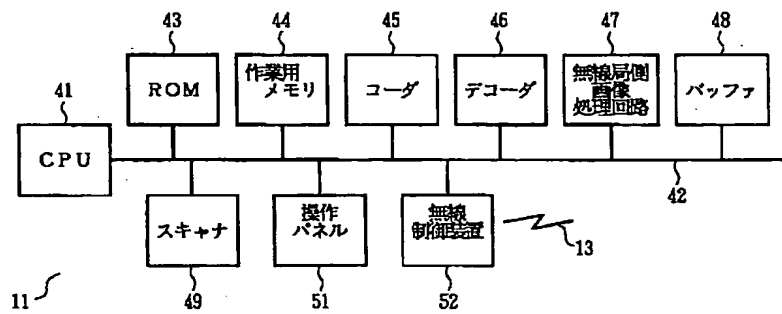


【図6】

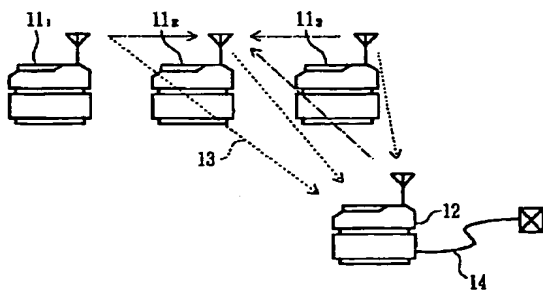
【図2】



【図3】

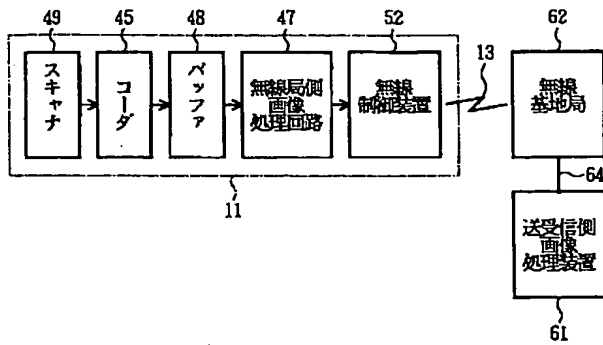


【図12】

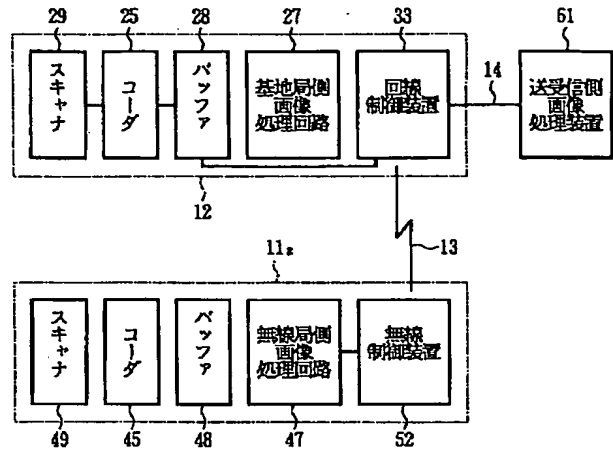


画像処理装置	画像処理
基地局 画像処理装置	BMP, CLP, CUT, JPG, PSD, RAS, RLE CDR, CGM, DRW
第1の無線通信 画像処理装置	JPG, PSD, TGA, CDR, DXF
第2の無線通信 画像処理装置	JPG, RAS, TIFF CGM, GEM
第3の無線通信 画像処理装置	JPG, RLE, WPG DRW, PIC

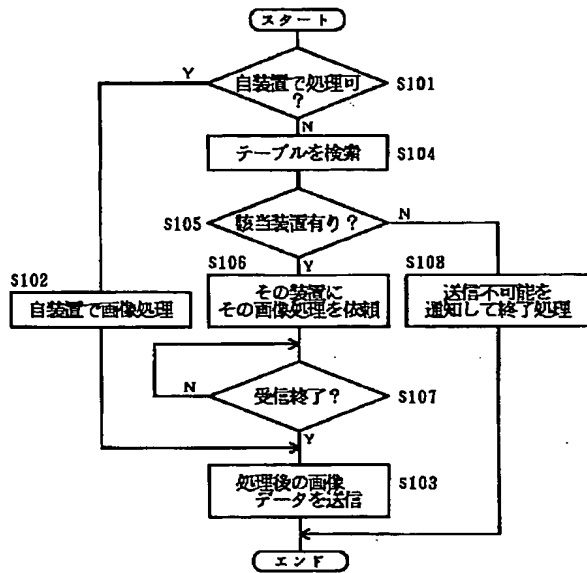
【図5】



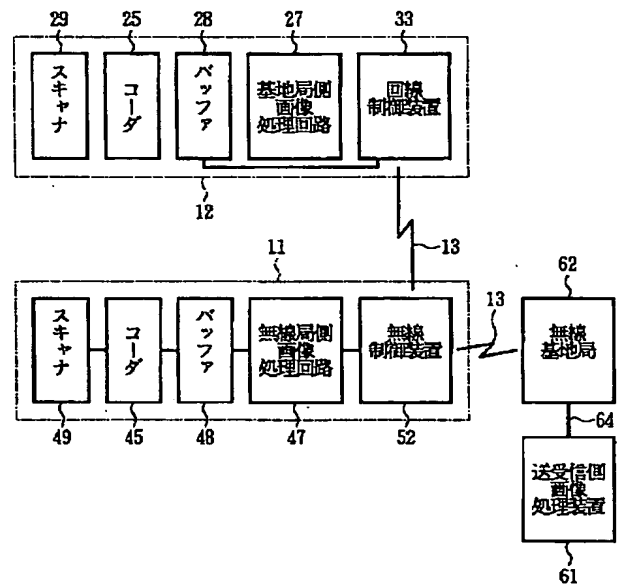
【図7】



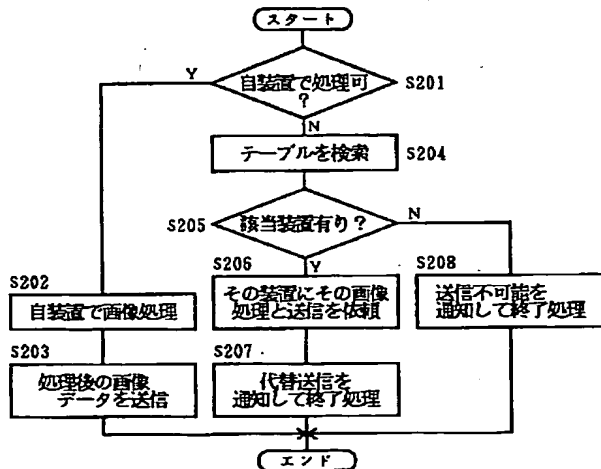
【図8】



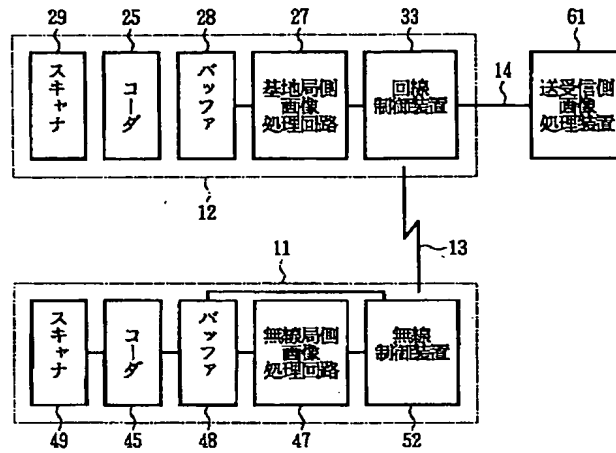
【図9】



【図11】



【図10】



フロントページの続き

(72) 発明者 小原 丈典
 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ
 ロックス株式会社岩槻事業所内

(72) 発明者 岡部 玄
 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ
 ロックス株式会社岩槻事業所内